

(12) 按照专利合作条约所公布的国际申请

(19) 世界知识产权组织
国际局



(43) 国际公布日:

2005年7月21日(21.07.2005)

PCT

(10) 国际公布号:

WO 2005/067299 A1

(51) 国际分类号⁷: H04N 7/24

北京市海淀区花园路13号道隆商务会馆, Beijing 100088 (CN)。

(21) 国际申请号: PCT/CN2004/000827

(22) 国际申请日: 2004年7月19日(19.07.2004)

(25) 申请语言: 中文

(26) 公布语言: 中文

(30) 优先权:
200310116089.X 2003年12月31日(31.12.2003) CN

(71) 申请人(对除美国以外的所有指定国): 中国科学院计算技术研究所(INSTITUTE OF COMPUTING TECHNOLOGY CHINESE ACADEMY OF SCIENCES) [CN/CN]; 中国北京市海淀区中关村科学院南路6号中科院计算所数字化室(物理所), Beijing 100080 (CN)。

(72) 发明人;及

(75) 发明人/申请人(仅对美国): 高文(GAO, Wen) [CN/CN]; 季向阳(JI, Xiangyang) [CN/CN]; 马思伟(MA, Siwei) [CN/CN]; 赵德斌(ZHAO, Debin) [CN/CN]; 吕岩(LU, Yan) [CN/CN]; 中国北京市海淀区中关村科学院南路6号中科院计算所数字化室(物理所), Beijing 100080 (CN)。

(74) 代理人: 北京同立钧成知识产权代理有限公司
(LEADER PATENT & TRADEMARK FIRM) 中国

(81) 指定国(除另有指明, 要求每一种可提供的国家保护):
AE, AG, AL, AM, AT, AU, AZ, BA, BB, BG, BR, BW, BY, BZ, CA, CH, CN, CO, CR, CU, CZ, DE, DK, DM, DZ, EC, EE, EG, ES, FI, GB, GD, GE, GH, GM, HR, HU, ID, IL, IN, IS, JP, KE, KG, KP, KR, KZ, LC, LK, LR, LS, LT, LU, LV, MA, MD, MG, MK, MN, MW, MX, MZ, NA, NI, NO, NZ, OM, PG, PH, PL, PT, RO, RU, SC, SD, SE, SG, SK, SL, SY, TJ, TM, TN, TR, TT, TZ, UA, UG, US, UZ, VC, VN, YU, ZA, ZM, ZW

(84) 指定国(除另有指明, 要求每一种可提供的地区保护):
ARIPO(BW, GH, GM, KE, LS, MW, MZ, NA, SD, SL, SZ, TZ, UG, ZM, ZW), 欧亚专利(AM, AZ, BY, KG, KZ, MD, RU, TJ, TM), 欧洲专利(AT, BE, BG, CH, CY, CZ, DE, DK, EE, ES, FI, FR, GB, GR, HU, IE, IT, LU, MC, NL, PL, PT, RO, SE, SI, SK, TR), OAPI(BF, BJ, CF, CG, CI, CM, GA, GN, GQ, GW, ML, MR, NE, SN, TD, TG)

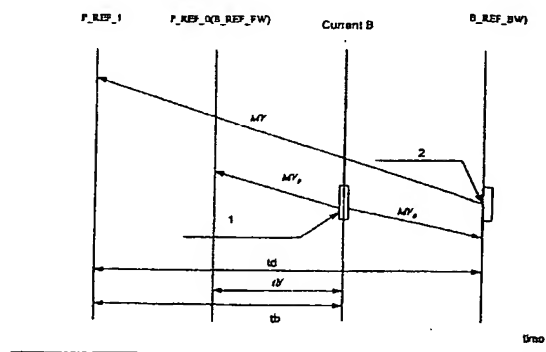
本国际公布:

— 包括国际检索报告。

所引用双字母代码和其它缩写符号, 请参考刊登在每期 PCT 公报期刊起始的“代码及缩写符号简要说明”。

(54) Title: METHOD FOR OBTAINING IMAGE REFERENCE BLOCK IN A CODE MODE OF FIXED REFERENCE FRAME NUMBER

(54) 发明名称: 固定参考帧数编码方式下获取图像参考块的方法



(57) Abstract: The present invention discloses a method for obtaining image reference block in a code mode of fixed reference frame number, comprising the steps of: perform motion estimation for each block of the current B frame, and obtain a motion vector of the corresponding block in backward reference frame; determine whether the motion vector is beyond the maximum forward reference frame of the B frame; in no, then calculate the forward and backward motion vectors in a normal way; if yes, then use the motion vector of the forward reference frame that the B frame can obtain in the same direction to replace the motion vector of the corresponding block in the backward reference, and calculate the forward and backward motion vectors of the B frame; finally, the two image blocks that being pointed to by the resulted forward and backward motion vectors are the image reference blocks corresponding to the macroblock. The invention resolves the question of mismatch between motion vectors that might occur when the number of reference frame is fixed, and guarantees the encode efficiency to the largest extent.

[见续页]

WO 2005/067299 A1



(57) 摘要

本发明公开了一种固定参考帧数编码方式下获取图像参考块的方法，包括针对当前 B 帧的每一块进行运动估计，获取后向参考帧相应块的运动矢量；判断该运动矢量是否超出了 B 帧最大所能指向的前向参考帧，如果没有超出，则按正常方式计算前向和后向运动矢量；如果超出，则将采用同方向的指向 B 帧能获得的前向参考帧的运动矢量代替后向参考帧相应块的运动矢量，计算 B 帧的前向和后向运动矢量，最后得到的前向和后向运动矢量所指向的两个图像块就为该宏块所对应的图像参考块；本发明解决了固定参考帧数时，可能出现的运动矢量不匹配的问题，并且可以最大限度的保证编码的效率。